

Scheda dati

Specifiche



Variatore di velocità Altivar Machine ATV212 IP55 - 75kW - 480V - trifase

ATV212WD75N4C

Prezzo: 11.021,00 EUR

Presentazione

| | |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Nome Dispositivo | ATV212 |
| Applicazione Prodotto | Motori asincroni |
| Numero di fasi della rete | 3 fasi |
| potenza motore in kW | 75 kW |
| potenza motore in hp | 100 hp |
| Limiti tensione alimentazione | 323...528 V |
| Frequenza di alimentazione | 50...60 Hz - 5...5 % |
| corrente di linea | 141,8 A a 380 V 111,3 A a 480 V |
| Gamma Prodotto | Altivar 212 |
| Tipo Prodotto | Variatore di velocità |
| Prodotto Per Applicazioni Specifiche | Pompe e ventole in HVAC |
| Protocollo di comunicazione delle porte | LonWorks METASYS N2 BACnet APOGEE FLN Modbus |
| Tensione alimentazione nominale [Us] | 380...480 V - 15...10 % |
| Filtro EMC | Classe C1 filtro EMC integrato |
| grado di protezione IP | IP55 |

Caratteristiche tecniche

| | |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| potenza apparente | 105,3 kVA a 380 V |
| corrente di uscita continua | 160 A a 380 V 160 A a 460 V |
| corrente transitoria massima | 176 A per 60 s |
| frequenza uscita variatore di velocità | 0,5...200 Hz |
| gamma di velocità | 1...10 |
| accuratezza velocità | +/-10% della velocità nominale 0,2 Tn a Tn |
| segnalazione locale | 1 LED (rosso) for bus CC eccitato |
| Tensione di uscita | <= tensione di alimentazione |
| isolamento | Electrical between power and control |
| tipo di cavi | Senza kit di montaggio: 1 cavicavo IEC a 45 °C, rame 90°C / XLPE/EPR Senza kit di montaggio: 1 cavicavo IEC a 45 °C, rame 70°C / PVC Con kit 1 tipoUL: 3 cavicavo UL 508 a 40 °C, rame 75°C / PVC |

| | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| collegamento elettrico | VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: morsetto 2,5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: morsetto 130 mm ² (250 kcmil) U/T1, V/T2, W/T3: morsetto 150 mm ² (300 kcmil) |
| Coppia di serraggio | 0,6 Nm (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 16 Nm, 142 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T) 41 Nm, 360 lbin (U/T1, V/T2, W/T3) |
| alimentazione | Alimentazione interna per potenziometro di riferimento (da 1 a 10 kOhm): 10,5 V DC +/- 5 %, <10 A, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito Alimentazione interna: 24 V DC (21...27 V), <200 A, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito |
| durata campionatura | 2 ms +/- 0,5 ms F digitale 2 ms +/- 0,5 ms R digitale 2 ms +/- 0,5 ms RES digitale 3,5 ms +/- 0,5 ms VIA analogico 22 ms +/- 0,5 ms VIB analogico |
| tempo di risposta | FM 2 ms, tolleranza +/- 0,5 ms per analogico uscite FLA, FLC 7 ms, tolleranza +/- 0,5 ms per digitale uscite FLB, FLC 7 ms, tolleranza +/- 0,5 ms per digitale uscite RY, RC 7 ms, tolleranza +/- 0,5 ms per digitale uscite |
| precisione | +/-0,6% (VIA) per una variazione di temperaturadi 60°C +/-0,6% (VIB) per una variazione di temperaturadi 60°C +/- 1 % (FM) per una variazione di temperaturadi 60°C |
| errore linearità | : +/-0,15% del valore massimo per ingresso VIA : +/-0,15% del valore massimo per ingresso VIB : +/-0,2% per uscita FM |
| tipo uscita analogica | FM tensione configurabile con interruttore 0...10 V DC, impedenza: 7620 Ohm, risoluzione 10 bit FM corrente configurabile con interruttore 0...20 mA, impedenza: 970 Ohm, risoluzione 10 bit |
| tipo di uscita digitale | Logica relè configurabile: (FLA, FLC) NO - 100000 cicli Logica relè configurabile: (FLB, FLC) NC - 100000 cicli Logica relè configurabile: (RY, RC) NO - 100000 cicli |
| corrente minima di commutazione | 3 mA a 24 V CC per logica relè configurabile |
| massima corrente di commutazione | 5 A a 250 V CA su resistivo carico - cos φ = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A a 30 V CC su resistivo carico - cos φ = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A a 250 V CA su induttivo carico - cos φ = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A a 30 V CC su induttivo carico - cos φ = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) |
| tipo di ingresso digitale | F programmabile 24 V CC, con PLC livello 1, impedenza: 4700 Ohm R programmabile 24 V CC, con PLC livello 1, impedenza: 4700 Ohm RES programmabile 24 V CC, con PLC livello 1, impedenza: 4700 Ohm |
| logica ingresso digitale | Logica positiva (sorgente) (F, R, RES), <= 5 V (stato 0), >= 11 V (stato 1) Logica negativa (corrente) (F, R, RES), >= 16 V (stato 0), <= 10 V (stato 1) |
| resistenza dielettrica | 3535 V DC tra terminali di terra e alimentazione 5092 V DC tra terminali di controllo e alimentazione |
| Resistenza di isolamento | >= 1 MΩ 500 V CC per 1 minuto |
| risoluzione frequenza | 0,1 Hz unità display: 0,024/50 Hz ingresso analogico: |
| Servizio di comunicazione | Scrittura registro singolo (06) Monitoraggio inibibile Registri multipli scrittura (16), 2 parole max Identificazione dispositivo di lettura (43) Lettura dei registri di gestione (03), 2 parole max Impostazione time out da 0,1 a 100 s |
| scheda opzioni | Scheda comunicazione per LonWorks |
| applicazione specifica | HVAC |
| Numero uscite digitali | 2 |
| Numero ingressi analogici | 2 |

| | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tipo di ingresso analogico | Tensione configurabile con interruttore VIA: 0...10 V CC 24 V max, impedenza: 30000 Ohm, risoluzione 10 bit Tensione configurabile VIB: 0...10 V CC 24 V max, impedenza: 30000 Ohm, risoluzione 10 bit Sonda PTC configurabile VIB: 0...6 sonde, impedenza: 1500 Ohm Corrente configurabile con selettore VIA: 0...20 mA, impedenza: 250 Ohm, risoluzione 10 bit |
| numero uscite analogiche | 1 |
| Interfaccia | 2 cavi RS 485 |
| Tipo di connettore | 1 RJ45 1 open style |
| Velocità di trasmissione | 4800, 9600 o 19200 bps |
| Trama di trasmissione | RTU |
| Numero di indirizzi | 1...247 |
| Formato dati | 8 bit, 1 parità dispari/pari o nessuna parità configurabile |
| tipo di polarizzazione | Nessuna impedenza |
| profilo di controllo motore asincrono | Voltage/frequency ratio, automatic IR compensation (U/f + automatic Uo) Rapporto tensione/frequenza, 5 punti Rapporto tensione/frequenza - Risparmio energetico, quadratico U/f Controllo vettoriale senza sensore, standard Rapporto tensione/frequenza, 2 punti |
| precisione di coppia | +/- 15 % |
| sovracoppia transitoria | 120 % di coppia motore nominale +/- 10 % per 60 s |
| rampe accelerazione/ decelerazione | Basato automaticamente sul carico Regolabile linearmente e separatamente da 0,01 a 3200 s |
| compensazione slittamento motore | Regolabile Qualsiasi carico automatico Non disponibile nel controllo motore del rapporto tensione/frequenza |
| frequenza di commutazione | 6...16 kHz regolabile 8...16 kHz con fattore di declassamento |
| frequenza di commutazione nominale | 8 kHz |
| frenatura di arresto | Con iniezione CC |
| Frequenza Di Rete | 47,5...63 Hz |
| Isc linea presunta | 22 kA |
| Tipo di protezione | Protezione da surriscaldamento: comando Stadio potenza termica: comando Cortocircuito tra le fasi del motore: comando Interruzione fase di ingresso: comando Sovraccorrente tra fasi in uscita e terra : comando Sovratensioni sul bus CC: comando Interruzione sul circuito di controllo: comando Contro superamento del limite di velocità: comando Sovratensione e sottotensione alimentazione: comando Sottotensione alimentazione: comando Contro perdita fase ingresso: comando Protezione termica: motore Interruzione fase motore: motore Con sonde PTC: motore |
| Larghezza | 362 mm |
| Altezza | 1000 mm |
| Profondità | 364 mm |

Ambiente

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| Grado di inquinamento | 3 conforme a IEC 61800-5-1 |
|------------------------------|----------------------------|

| | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| grado di protezione IP | IP55 conforme a IEC 61800-5-1 IP55 conforme a CEI 60529 |
| Resistenza alle vibrazioni | 1,5 mm (f= 3...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-8 |
| Resistenza agli shock | 15 gn per 11 ms conforme a IEC 60068-2-27 |
| Caratteristiche Ambientali | Classi 3C1 conforming to IEC 60721-3-3 Classi 3S2 conforming to IEC 60721-3-3 |
| livello di rumore | 63,7 dB conforme a 86/188/EEC |
| altitudine di funzionamento | 1000...3000 m limitato a 2000 m per la rete di distribuzione Corner Grounded con declassamento corrente dell'1% per 100 m <= 1000 m senza declassamento |
| umidità relativa | 5...95 % senza condensa conforme a IEC 60068-2-3 5...95 % senza caduta verticale di gocce d'acqua conforme a IEC 60068-2-3 |
| Temperatura ambiente di funzionamento | -10...40 °C (senza declassamento) 40...50 °C (con fattore di declassamento) |
| Posizione operativa | Verticale +/- 10 gradi |
| Certificazioni Prodotto | UL CSA NOM 117 C-Tick |
| Marcatura | CE |
| Norme Di Riferimento | IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C2 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C2 IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C2 IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C3 IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C3 IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C3 IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C1 IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C3 EN 61800-3 categoria C1 IEC 61800-3 IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C2 IEC 61800-3 IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C1 IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C1 IEC 61800-5-1 EN 55011 classe B gruppo 1 IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C1 IEC 61800-3 categoria C1 |
| Stile Assemblaggio | Con dissipatore di calore |
| Compatibilità elettromagnetica | Test di immunità alle scariche elettrostatiche livello 3 conforming to IEC 61000-4-2 Test immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza livello 3 conforming to IEC 61000-4-3 Prova di immunità ai transitori veloci / burst livello 4 conforming to IEC 61000-4-4 Prova di immunità all'impulso di tensione-corrente 1,2/50 µs - 8/20 µs livello 3 conforming to IEC 61000-4-5 Test immunità radiofrequenza condotta livello 3 conforming to IEC 61000-4-6 Test di immunità alle cadute e interruzioni di tensione conforming to IEC 61000-4-11 |
| circuito di regolazione | Regolatore PI regolabile |
| Temperatura Di Stoccaggio | -25...70 °C |

Confezionamenti

| | |
|-------------------------------------|----------|
| Unità di misura confezione 1 | PCE |
| Num.unità in pkg. | 1 |
| Confezione 1: altezza | 46,0 cm |
| Confezione 1: larghezza | 44,0 cm |
| Confezione 1: profondità | 111,4 cm |

Peso imballo (Kg) 63,0 kg

Garanzia contrattuale

Garanzia (in mesi) 18

L'obiettivo di Schneider Electric è raggiungere lo status di Net Zero entro il 2050 attraverso partnership nella supply chain, materiali a basso impatto e circolarità, grazie alla nostra campagna "Use Better, Use Longer, Use Again" (Usa meglio, usa più a lungo, utilizza di nuovo), per prolungare la durata dei prodotti e la riciclabilità.

[Spiegazione dei Environmental Data >](#)

[Come valutiamo la sostenibilità dei prodotti >](#)

Use Better

Materiali e imballaggio

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Confezione di cartone riciclato | No |
| Imballaggio senza plastica | Si |
| Direttiva RoHS UE | Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea) |
| Numero SCIP | 91c5351a-f7de-4fe3-98f9-eeb2cc54ad0d |
| Regolamento REACH | Dichiarazione REACH |

Efficienza energetica

| | |
|-------------------------------|-----|
| Contributi prodotti salvativi | Yes |
|-------------------------------|-----|

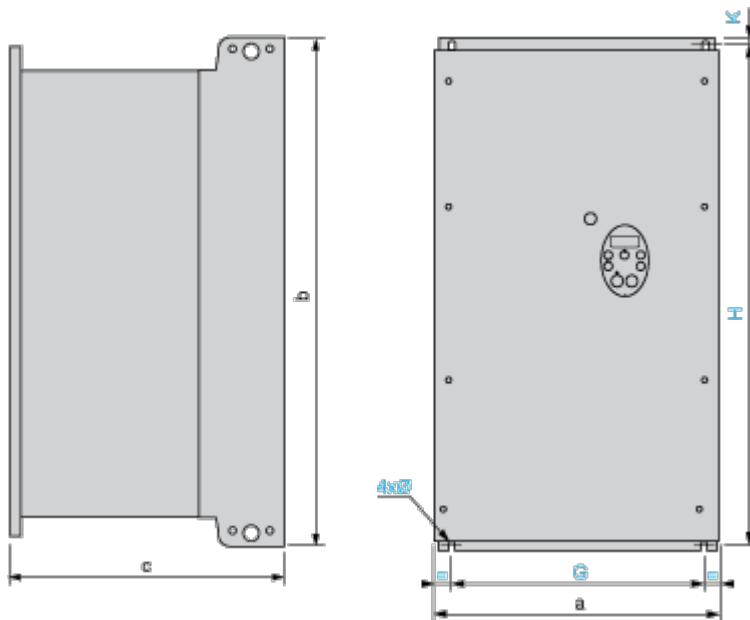
Use Again

Reimballaggio e rifabbricazione

| | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profilo di circolarità | Informazioni sulla fine della vita |
| Ritiro del prodotto | Si |
| Etichetta RAEE |  Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti. |

Disegni dimensionali

Dimensioni



Dimensioni in mm

| ATV212W | a | b | c | G | H | K | Ø |
|--------------------------------|-----|------|-----|-----|-----|----|---|
| D11N4, D15N4 D11N4C, D15N4C | 290 | 560 | 315 | 250 | 544 | 8 | 6 |
| D18N4 D18N4C | 310 | 665 | 315 | 270 | 650 | 10 | 6 |
| D22N4, D30N4 D22N4C, D30N4C | 284 | 720 | 315 | 245 | 700 | 10 | 7 |
| D37N4, D45N4 D37N4C, D45N4C | 284 | 880 | 343 | 245 | 860 | 10 | 7 |
| D55N4, D75N4 D55N4C, D75N4C | 362 | 1000 | 364 | 300 | 975 | 10 | 9 |

Dimensioni in in.

| ATV212W | a | b | c | G | H | K | Ø |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| D11N4, D15N4 D11N4C, D15N4C | 11,42 | 22,05 | 12,40 | 9,84 | 21,42 | 0,31 | 0,24 |
| D18N4 D18N4C | 12,20 | 26,18 | 12,40 | 10,63 | 25,59 | 0,39 | 0,24 |
| D22N4, D30N4 D22N4C, D30N4C | 11,18 | 28,35 | 12,40 | 9,65 | 27,56 | 0,39 | 0,27 |
| D37N4, D45N4 D37N4C, D45N4C | 11,18 | 34,65 | 13,50 | 9,65 | 33,86 | 0,39 | 0,27 |
| D55N4, D75N4 D55N4C, D75N4C | 14,25 | 39,37 | 14,33 | 11,81 | 38,39 | 0,39 | 0,35 |

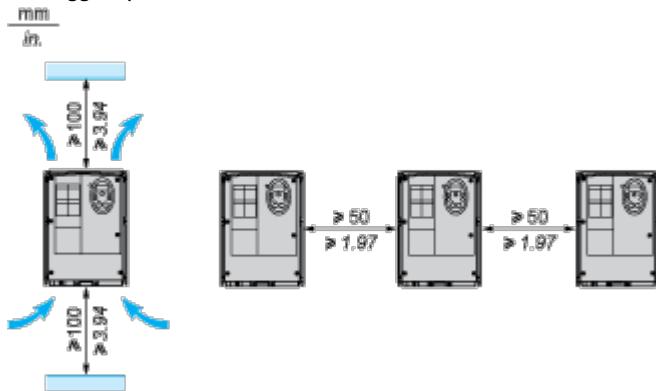
Montaggio e distanza spaziale

Raccomandazioni di montaggio**Distanza**

In base alle condizioni in cui si utilizzerà il variatore, la sua installazione richiede determinate precauzioni e l'uso di accessori appropriati.

Installare l'unità in verticale:

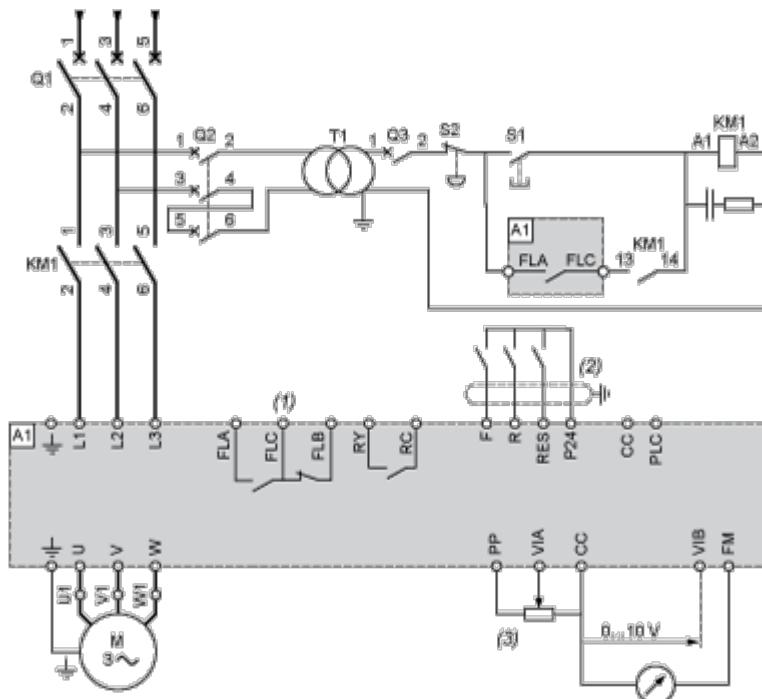
- Non posizionarla in prossimità di fonti di calore.
- Lasciare spazio sufficiente per permettere all'aria di raffreddamento di circolare liberamente dal basso verso l'alto dell'unità.

Montaggio tipo A

Connessioni e schema

Schema di cablaggio consigliato

Alimentazione trifase



A1: Variatore ATV 212

KM1: Contattore

Q1: Sezionatore

Q2: GV2 L tarato al doppio della corrente primaria nominale di T1

Q3: GB2CB05

S1, S2: Pulsanti XB4 B o XB5 A

T1: Trasformatore 100 VA 220 V secondario

(1) Contatti relè guasto, per la segnalazione a distanza dello stato del variatore

(2) La connessione del comune per gli ingressi logici dipende dal posizionamento del commutatore SW (Source, PLC, Sink)

(3) Potenziometro di riferimento SZ1RV1203

NOTA. Tutti i morsetti si trovano nella parte inferiore del variatore. Inserire soppressori di interferenza su tutti i circuiti induttivi vicino al variatore o collegati allo stesso circuito, come relè, contattori, elettrovalvole, luci fluorescenti, ecc.

Interruttori (Impostazioni predefinite)

Selezione tensione/corrente per I/O analogico (VIA e VIB)



Selezione tensione/corrente per I/O analogico (FM)



Selezione del tipo di logica

PLC

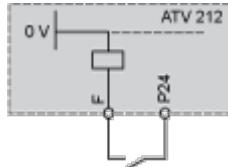
Sink  Source

(1) logica negativa

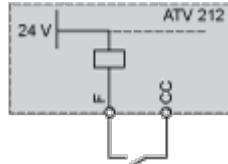
(2) logica positiva

Altri schemi di cablaggio possibili**Ingressi logici in base alla posizione del selettore di tipo logico**

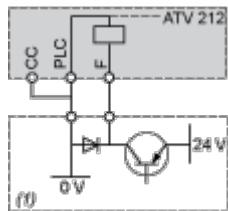
Posizione "Source"



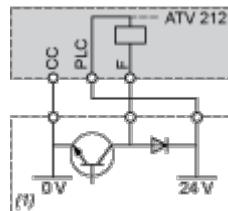
Posizione "Sink"



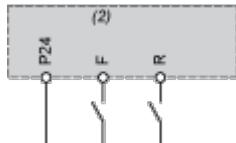
Posizione "PLC" con uscite transistor PLC



(1) PLC



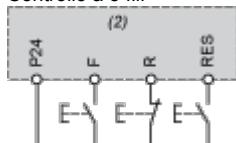
(1) PLC

Controllo a 2 fili

F: Forward

R: Preset speed

(2) Terminali di controllo ATV 212

Controllo a 3 fili

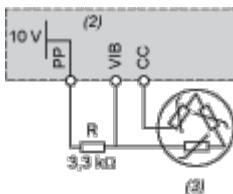
F: Forward

R: Stop

RES: Reverse

(2) Terminali di controllo ATV 212

Sonda PTC

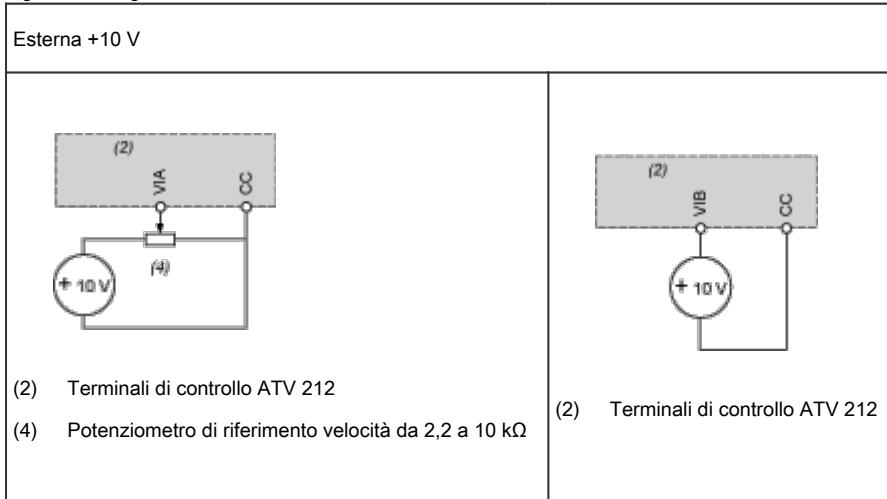


(2) Terminali di controllo ATV 212

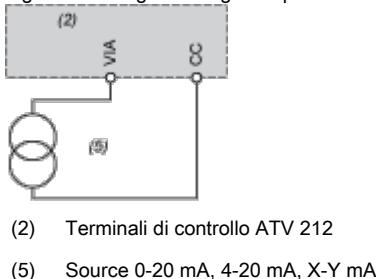
(3) Motore

Ingressi analogici

Ingressi analogici di tensione



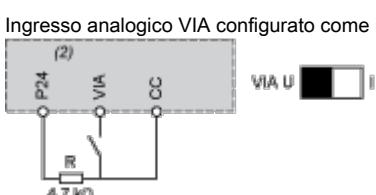
Ingresso analogico configurato per corrente: 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA



Ingresso analogico VIA configurato come ingresso a logica positiva (posizione "Source")



Ingresso analogico VIA configurato come ingresso a logica negativa (posizione "Sink")

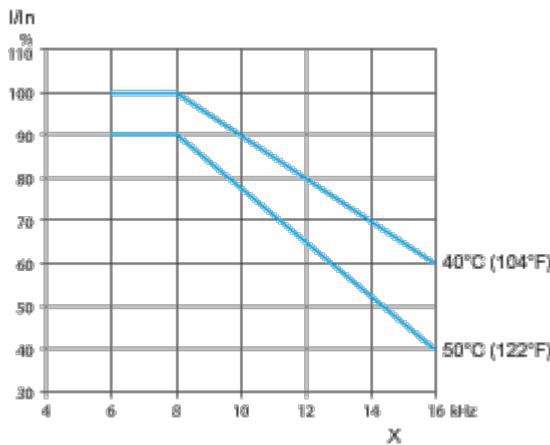


Curve di prestazioni

Curve di declassamento

Le curve di declassamento per la corrente nominale del variatore (I_{n}) dipendono dalla temperatura e dalla frequenza di commutazione.

Per le temperature intermedie (45°C ad esempio), interpolare tra 2 curve.



X Frequenza di commutazione